



大阪市立大学土木会会員の皆様におかれては新年度を迎え各方面でご活躍のことと存じます。私事ですが副会長に選任され早いもので5年たちました。この間、母校市大土木においては（市大だけではありませんが）われわれ世代が慣れ親しんだ学科名「土木工学科」は数年前に消滅し、「都市基盤工学科」と「環境都市工学科」に再編されましたが、昨年度からは「都市学科」となりました。大学機構の再編は同窓会活動にも大きな影響を与えており、都市学科の一期生が卒業を迎える2013年3月までには今後の「土木会」のあり方について結論を出す必要があり、現在役員会において環境都市工学科や建築学科の同窓会ともご相談しながら検討しているところです。それに加えて、長年の課題である「土木会の活性化・特に若手会員の積極的な参加」についても様々な場面で議論しているところですが、名案はなく非常に難しい課題だと認識しています。同窓会の意義や活用などについては第2号で倉田会長がまとめていただいておりますので、その趣旨に沿って検討・行動（特に若手会員に対して）情報発信していきたいと思っています。

さて、昨年行われた総選挙の結果、戦後長く続いた自民党政権から民主党を中心とする政権への交代があり、政治の世界だけではなく社会全般にわたって「変化・混乱」が生じています。特に、「コンクリートから人へ」

土木技術者としての姿勢

黒山 泰弘（土木会副会長 昭和50年卒）
大阪市建設局



趣味で歩いている中山道の細久手宿・大黒屋前にて

のキャッチフレーズが巷に流れ、高規格道路やダムを中心に公共事業の意義や効果について疑問が示されるなど、建設界・地方自治体に身をおくものにとって先を見通せない状況が続いています。会員各位におかれても様々な場面で戸惑いながら過ごされているものと想像します。近年「社会資本・社会基盤」の定義が広がり、土木・建設界のみがかわるものではなくなっています。コンクリートは少し行き過ぎた公共事業・社会資本の象徴として表現されているものと想像されますが、市民目線で計画され、市民生活の質を向上させる「社会資本・社会基盤」の整備が今も求められていることになら変わりはありません。ただ、長年自治体で道路・橋梁本体や駐車場・地下街などの道路付属物の整備に携わったものとして、整備を急ぐあまり経営・運営・維持管理などそれらの施設のライフサイクル中に生じる（考慮すべき）事項や周辺環境への影響などについて、少し配慮が足りなかったのではないかと反省しています。国・地方を問わず政府の財政事情は非常に厳しいものになっていくとともに世界的な不況からわが国の経済・企業経営環境の先行きが不透明になっています。このような時こそ原点に戻り、国民・市民の厚生向上、風景・自然との調和、歴史・風土への畏敬、運営・維持管理への配慮など、土木施設（社会資本・社会基盤施設）の計画・整備時に当然配慮・検討する事項について再確認する

ともに検討結果を計画・整備に真摯に反映していく「土木技術者としてあたり前の姿勢」が求められているように思います。

硬い話ばかり続きましたので、少しやわらかく「退職後のため趣味の世界を広げよう」という話題提供で本稿を締めくくりたいと思います。私も現在58歳で長年勤めた大阪市からの退職の時期が近くなってきましたので身につまされる話題です。この話は以前大阪府勤務の山仲間から教えてもらったのですが、話は簡単で、退職後自由時間が豊富になったとして、ゴルフがいくら好きだといっても毎日プレーをするわけにはいきません。というわけで、「手足・頭を使う趣味を十以上（室内と室外がほぼ半分が理想的）持ちましょう」というものです。なお、退職後初めても継続できないことが多いので（その趣味が自分に向いているかを見極める時間を含めて）退職数年前からは始める必要があるとのことですね。私の場合、室外の趣味はほぼ満足できそうですが室内の部が不足していますので、今からは始めることができます。それほど難しくなく趣味の世界について、先輩諸氏からのお誘い・情報提供を待っております。また、私より若い会員諸氏（特に40代以上の方）は、まだ早いと考えず今からでも趣味の世界を広げてください。

学科の近況

主任報告

大内 一
(昭和46年卒)



「コンクリートから人へ」などと言われ、建設界への逆風はまた一段と強まっています。しかし、チャンスはピンチ、ピンチはチャンスかも知れません。卒業生の皆さんは如何お過ごしでしょうか。

さて、学科の近況です。河海工学分野で活躍され、副学長も勤められた角野先生が昨年12月暮れにご逝去になりました。この3月にご定年退職予定でありましたし、初孫誕生を楽しみにされていましたのに、まことに残念です。

環境都市工学科と合体しスタートした都市学科(定員50名)はこの4月に2期目の新入生を迎えました。従って、1〜2回生が都市学科、3〜4回生および大学院生が都市基盤工学科在籍または出身学生となります。実社会への就業に向け、教育の内容や仕組みは今後も進歩発展させて参ります。卒業後の人的ネットワークが重要で

旧土木工学科、都市基盤工学科は勿論、都市学科を卒業していく学生への今後のご支援・ご指導をお願いいたします。

大阪市の財政悪化の影響を受け、大学側も教育・研究の充実が困難な時代が続いております。不透明な状況の中、大学、学部、研究科の将来発展に向けて、教員が一丸となつて努力を続けていますが、特に、日野教授は昨年4月より副研究科長として研究科の運営に、そして、山口教授が本年4月より都市学科および都市基盤工学科主任として尽力されております。

2009年度の進学および就職実績です。4回生については、進学は17名(全員大阪市立大学大学院)、地方公務員2名、民間5名(建設コンサル3名、橋梁メーカー1名、ゼネコン1名)です。前期博士課程修了者については、進学は2名(大阪市立大学大学院後期博士課程)、ガス・鉄道2名、民間9名(住宅1名、橋梁メーカー4名、ゼネコン2名、その他2名)です。在学中の学生も含めた就職希望の傾向としては、公務員や事業者(特に鉄道系)への志向性が強い傾向にあります。半面で、ゼネコンや建設コンサル、橋梁メーカーへの希望が減少傾向にあり、ものづくりを目指す意味ではいささか寂しい状況です。一年のリーマンショックの影響ですが、ルート市場としては団塊世代の充填需要が上回っており、全体としては売り手市場が続いているようです。一方で、就職を控える学部生の大学院進学希望が増える傾向をもたらしめています。

本学科を含め当大学は、旧帝大をモデルにするか、独自の体制を目指すか、その具体をどうするかが喫緊の課題となっております。

ます。学生人気獲得のための某私大的な経営取り組みは合わないでしょうし、誇れるものの一つは少人数教育です。世間へのその発信も重要と考えます。母校の将来のため、今後とも協力ご支援いただけると幸いです。

イタリアへの留学を終えて

橋梁工学分野

松村 政秀
(平成9年卒)



◆はじめに

2008.11.26〜2009.8.30の約9ヶ月間、大阪市立大学の在外研究員等の制度を利用していただき、北イタリアのPavia (Milanoから電車で南へ30分ほどの大学街) SEUCENTREJ、Prof. G. M. Calvi教授とDr. R. Pinho先生のご厚意を受け長期滞在しておりました。今回、このような執筆の機会を与えていただきましたので、その一部を会員の皆様にご紹介させていただきます。

◆イタリアへ

大学にて教育・研究に携わるようになり、あるいは、鋼構造物を主軸とした耐震に関する研究を進め、10年が経過しました。3回生の後期、研究室への配属希望を出す直前の1月17日に兵庫県南部地震が発生しました。何かおかしい、という直感から、地震発生直後からテレビにかじりついていたのを思い出します。また、地震被害の中でも、高架高速道路や橋梁構造物を始め、日頃何気なく利用している道路ネットワークの被害と社会への影響の重大さを痛感いたしました。このことが機会となり、中井先生の研究室で、卒業論文、修士論文、その後は大学教員としてお世話になっていくところでした。

さて、留学先を決めるにあたり、いろいろ考えるところやご助言をいただいたわけですが、*「EU」と「耐震」とをキーワードに、知り合いの欧州の大学の先生にメールで助言を求めました。回答をいただいた先生からは、そろって、Pavia大学にCEI教授がいる、連絡を取っておくということ、意外?にもすんなりと留学先だけは決まりました。ご想像のとおり、欧州は大陸ということもあり日本あるいは環太平洋地域に比べると大きな地震も発生頻度がほとんどないわけですが、それでも、地中海周辺地域では度々地震被害を受けています。滞在中の12月31日はメッシーナ地震のちょうど100年後の節目を迎え、テレビ等で小さいながらも特集も組まれていました。Calvi教授自身、965名の死者を生じたIrpinia地震(1976年)、2914名の死者を生じたLrpinia地*



写真1 EUCENTRE

震などの地震被害が、地震工学を通じた人命の保護と貢献に取り組み強い動機となっているようです。振り返ってみますと、滞在中は、地震、某国財相の酒気帯び会見、サミットとイタリアが注目を浴びた時期でもありました。

◆EUCENTRE

EUCENTRE (European Centre for Training and Researches in Earthquake Engineering, Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica, www.eucentre.it)は、地震リスクの評価や低減に向けた研究・教育を促進、援助、維持するために2003年に設立された研究機関です(写真1)。Parva大学の敷地内にありますが、イタリア国内外からのファンドを受け入れ運営しているNPOで、耐震を主テーマとしたイタリアあるいは欧州で唯一の研究機関と思われる。このセンターは来たる地震の脅威に、耐震や地震リスク関係の専門家によるア



写真2 Collegeと近くの道

ブローチにより対抗しようとする機関で、構造物の安全性評価や確保、モニタリングや点検を通じた構造物の劣化・損傷評価、災害直後の復旧計画の策定などの多岐にわたる研究を進めています。人的被害はもろるんですが、それ以上に経済的被害が計り知れないということで、最近では、地震損失・リスク評価への関心が高いようです。経済開発協力機構(OECD)が進めるプロジェクトであるGEM(Global Earthquake Modeling)へ事務総長を輩出し、このプロジェクトを精力的に進めています。

2005年には欧州で最も容量の大きい震動台(5.7×7.0m、最大積載140ton、60ton載荷時に1.8g)も設置しています。その他にも、実験設備としては、250kNアークチュエータを5基、500kNを3基、1,000kNを2基、2,500kNを1基有しており、高さ12mのL字型の反力壁とともに、2軸載荷装置(動的時で水平1,700kN、鉛直40,000kN)も備えており、多様な実験の実施が可能可能な設

備と人材を有しています。

このセンターには、ROSE SchoolというMsコース以上を対象とした教育アカデミーも併設され、教育から実践と幅広いユニークな活動も展開しています。2009年にはMsコースで約700名、Drコースには45名の応募があったものの、実際の受入人数はその10%以下という狭き門を通過した優秀な若い人材が集まっています。ドクターコースの修了生の多くは、大学や研究所の研究者として、マスターコースの修了生は多くが設計事務所を主とした民間会社かドクターコースへ就職あるいは進学しています。終了後も、年2回のドクターコースの修了式、年1回のセミナーに顔を出すと修了生も多く、生きた学問が教授されているという印象を深く受けました。他国大の間との協定も整備されています。講師陣には、世界各地から高名な研究者が参画しており、約4週間にわたり集中的に講義と演習を行うコースを複数設けているのが特徴です。もちろん、欧州のことですので、彼らの寮も整備されており、私もその1つのCAR Collegeに滞在しておりました(写真2)。さらに、滞在期間中の2009.4.6に発生したラクイラ地震(Abruzzo地震)では、移動型の計測車を地震直後から現地へ派遣し、被災した構造物の調査・診断を行い、また、被災地に12000人収容の震災復興住宅の計画に携わるなど、精力的な活動を展開しています。イタリア国内の歴史的建造物の耐震診断や耐震補修・補強プロジェクトに関連した研究活動も数多く進めています。イタリアに限定されないグローバルな活動を積極的に展開している点も特筆すべき点だと思います。

これらの研究活動を直接進める約60名の研究スタッフに加えて、マネジメントや実験・解析を実施スタッフを加え、総勢100名を超える人員を要しており、年間予算も300万ユーロ以上となっています。ただし、人件費は日本よりかなり低めですが、スタッフの大半は、いわゆる正規(常勤)職ではなく、期間や研究プロジェクトごとに雇用条件や期間を契約する非正規(非常勤)職です。そのため、再契約時に有利な条件を引き出せるよう、契約期間内に一定の成果が求められるとのことです。このような雇用形態は、何も研究職に限られるものではないようですが、再契約できない場合には新たな職を探す必要が生じる(職が見つけれない可能性も高い)ため、与えられた仕事には真面目に取り組む、というスタンスが重要となるようです。その一方で、契約外あるいは契約時間外の労働は(よほどのことがあっても)ほぼゼロという状況です。日本の民間企業・研究者は非常に労働時間が長い、というのも皆さん想像し易いようでしたが、ごく数名のスタッフは早朝から深夜まで、日本の研究者がそれ以上に多くの仕事をこなしているという状況でもありました。欧州から遠く離れた日本には訪問はしてみたい、ただ自分の時間もとれずに働くのは想像できない、というのが多数派の意見でした。

なお、滞在先では、前述しましたGEMの事務総長であるDr. Pinho先生にお世話になり耐震設計法やリスク評価を、いくつかのROSE Schoolの講義を受講し講義方法を勉強しておりましたことも忘れずに書いておきます。



写真4 Pavia大学のヴォルタ像



写真3 家族との夕食

◆イタリアでの生活

英語がどれだけ通じるかわからない、ということもあり、帰国前の1ヶ月半を家族と一緒に過ごしました(写真3)。それまでの約7ヶ月は人生最初の一人暮らしを満喫しておりました。実際、人口8万人のPaviaの街中をはじめ、主要な観光地に行かない限りはほとんど英語は通じないため、特に最初の数ヶ月は片言のイタリア語を頼り苦労しました。Paviaは、かつて、ロンゴバルド王国の首都であった名残で「塔の街」としても有名です。Pavia大学は、イタリア1、2の旧さを競う一方で、

かつて電池で有名なヴォルタ伯爵も教授として教鞭をとっていました(写真4)。近くにはポー川に合流するTicino川には屋根付きのコベルト橋(写真5)、パヴィア修道院(写真6)などもあり、コンパクトながら濃厚な街、都市機能が集約された街といえるかと思えます。親切な人も多く、食べ物、ワインはおいしい。水はガス入り、コーヒーはエスプレッソが基本でしたが、慣れてしまえば手放せない。このような環境で健康的な生活を送っております。ちなみに、野菜類は1kg当りの価格と日本の1個の価格がほぼ等しく、日常生活に必要な物資は良心的な低価格な一方、パソコン周辺機器や家電、自動車、住居費などは日本の価格とほぼ同じであり、準公務員の月給が15万円程度であるようです。一般的に節約した生活スタイルが基本です。イタリアは、スローフードやアグリツーリズモの発祥の地でもあるわけですが、ある種必然的に無駄を省いた健康的な生活にたどり着いている印象を受けました。結局、正式な滞在許可証も目にする事が無いまま帰国しましたが、スリ、置き引きは多いし、電車は汚いうえに時間通りに来ないし、郵便物は届かないし、何事にも時間がかかるイタリアも、近年は変革半ばのようで、5年前に比べても雲泥の差ということでした。

◆おわりに

おわりに、執筆の機会を与えていただきました土木会会員の皆様、ならびに留学の機会を与えていただきました北田俊行先生(大阪市立大学名誉教授)に改めて感謝申し上げます。最後に、中井 博先生(大阪市立大学名誉教授)におかれましては留学

中お亡くなりになられたとの知らせを受け取り、遠くの地からご冥福をお祈りさせていただくことしか叶いませんでした。謹んでご冥福をお祈りいたします。



写真6 Pavia修道院



写真5 コベルト橋

角野昇八先生を
偲んで



重松孝昌
(昭和61年卒)

まだ、暑さの残る土曜日の昼下がり 歩いて実験場に向かう私は、Audiの窓越しに角野先生に声をかけられました。「メールに書いたけど、そういうことでちょっと迷惑をかけるかもしれませんけど、よろしくお願いします。」とベーツと舌を出しながら笑っておられましたけれど、なにか気まずい、そんな表情をされてましたね。メールの内容もわからず「はい、わかりました。」と答えましたが、研究室に戻って先生からのメールを読んだとき、その複雑な笑顔の意味がわかりました。

お互いに、自身に関わる話はありませんでしたね。それでも、昭和60年4月に研究室にお世話になるようになってからの24年間で、それなりにお互いがお互いを理解していると思っておりますが、いかがでしょうか？ 助手として着任した際には、「初めて部下ができた」と喜んでくださ

いましたね。学生から助手への精神的な切り替えがなかなかうまくできず、ご心配をおかけいたしました。先生は1990年にコーネル大学（ニューヨーク州イサカ）に留学されましたが、留学直前に地球の歩き方ニューヨーク編を買われて「全米でも屈指のきれいなキャンパスらしいので。」と楽しみに話してくださいましたね。あまりに楽しそうにお話しくださったので、その夏には留学先に押しかけてしまいました。私にとっては初めての海外旅行だったのですが、大学キャンパスの風景、シンボルタワーから見下ろすCayuga Lake, Wegmansで買ってアパートでゆがいていた口ブスターの味など、忘れ得ぬ経験をさせていただきました。あまりに印象が鮮烈だったので、1999年には私も1年間コーネル大学で過ごさせていただきました。夏に



副学長時代



学生時代（ボート部）

は、先生がお越しくださって、一緒にワイナリー巡りをしましたね。格別おいしいワインではないけれども、ワイナリーからの



同期会（20周年）

風景を見ながらちよつとだけいただくには最高ですよ。そろそろ、イサカがもつとも美しい季節になりますね。自由で身軽になったので、しょっちゅう眺めに行ってるんじゃないですか？

デンマーク・コペンハーゲンで海岸工学国際会議があったときには、5人ほどで一軒家（B&B）を借りて1週間ほど過ごしましたね。薄暮が午後11時頃まで続くなか、広い庭のブランコに腰掛けてビールを飲みながら、毎晩、なにがしかの話をしましたね。名古屋で土木学会全国大会があったときには、あてもなく電車に乗り、知多半島先端の人気のない海水浴場に行き着きましたね。秋に海水浴場に行ったのはあのがきが初めてで、海水浴場の別の表情を知りました。最近では学会や見学会など、一緒に学外に出る機会も減りましたし、学外に出ても寄り道をして帰ってくることもめつさり少なくなり、非日常を経験する機会も激減しています。意を決して寄り道しな



友人と（ご夫婦で）



学生たちと

3月14日にご誕生になった初孫（たばさちゃん、女兒）を愛でることが精一杯ではないでしょうが、時々、あしろとちよつかいを出してください。

れば、と思います。

最近、奥様とお話しさせていただくことがあります。先生は奥様に相当愛されますね。尊敬されているという方が適切かもしれません。実に羨ましいと羨望しております。ついつい我が儘を通してしまいが身を振り返れば、絶望的な状況です。先生を見做って尊敬される人間になりたいと思いますが、そのコツを教えてください。今は、

平成20年度 土木学会

「国際貢献賞」を受賞して

柳生忠彦（昭和41年卒）

(財) 国際臨海開発研究センター 調査役



このたび、国土交通省港湾局長の推薦により、土木学会「国際貢献賞」を受賞させて頂きました。この機会に「土木会通信」への寄稿を、とうとう依頼がありましたので拙稿をお届けします。

私が初めて海外の業務と係わったのは、昭和41年に運輸省に入って10年目のことです。ある日、上司から「君をインドネシアへJICAの港湾専門家として派遣することを考えているので、明日中に返事をしてもらいたい」という何とも急な話がありました。その頃、海外勤務の経験を持つておられた上司の刺激もあって、当時不得意としていた英語を「テレビ英会話」で2〜3年勉強していたことが誰かに知られていたのかもしれませんが。早速、家内と相談したところ、「行っても良いけど」との返事。海外業務に何となく興味もあったので、一大決心で「行きます」と返事をしました。それが、今に至る長い間に亘る海外業務の始まりでした。家内と当時1歳半になる長男と共にインドネシアの地を踏み、インドネシア海運総局の港湾専門家として、楽しく、時には悩みながらの勤務を終え、現地で生まれた長女も含めて4人で帰国したのは2年後でした。

2回目に国際業務に携わったのは、帰国4年後の昭和57年です。国際臨海開発研究センター（OCDI）という、主としてJICA（現、国際協力機構）の調査を実施する財団法人で2年余り北イエーメン、インドネシアの港湾開発やケニア、タイの交通/地域開発調査に携わりました。

それに引き続き3回目は、昭和59年から3年間に亘り、フィリピン（マニラ）にあるアジア開発銀行（ADB）でプロジェクト・エンジニアとしてインドネシア、フィリピン、ビルマ、タイ、マレーシア各国の港湾プロジェクトの融資審査や融資管理の業務に携わりました。ADBは、欧米諸国を含めた多くの国籍の人が働いている国際機関で、そこで再び家族4人での貴重な現地生活を体験することが出来ました。

4回目に国際業務に携わるようになったのは、平成3年から2年半、JICAの社会開発調査部長として、開発途上国の社会基盤の整備を支援する業務に携わった時です。この期間もタイ、ブラジル、フィリピン、ベトナム、パナマ等におけるプロジェクトの事前調査などにも直接にかかわりました。

平成6年からは5回目の国際業務として、海外運輸協力協会という社団法人で、主として開発途上国の運輸プロジェクトを発掘し、JICA調査などにつながる業務に携わりました。

その後、平成8年から建設会社勤務し、国際業務からは遠ざかっていましたが、昔勤務していたOCDIからの依頼で2年間にわたりインドネシアの港湾整備政策調査に間歇的に従事することもありました。

平成20年から6回目の国際業務として再度、OCDIに勤務し、開発調査に係わったり、港湾の技術基準の英文化をする等の業務を行っています。また、ヨーロッパで設立されて以来125年の歴史を誇る国際航路協会（PIANC）の日本支部事務局長として国内会員のお世話をすると共に、本部のあるブリュッセルでの会議に年間3回出席したり、国際会議に参加するなどの国際業務にも携わっています。

このように、昭和41年以来、43年に亘る勤務のうち14年余り、色々な国際業務に携わらせて頂いたことになりました。国際業務に従事した期間という点では、海外工事やコンサルタント業務に従事されている方に比べると決して長くはないのですが、国家公務員として勤務しながらこんなに長く国際業務に携わることになるとは想像だにしませんでした。この間、その時々々の立場で出来る範囲で、開発途上国等に対するそれなりの国際貢献の一端を担えたのではないかと思います。今般、土木学会にはそれを認めて頂いて賞を授けられたのだと感謝しております。

国際業務では色々の経験をすることが出来ました。中でも、国外に出て初めて、日本と他国の文化の違いや、国とは何かということ強く考えさせられました。

何といっても、最初の赴任地のインドネシアの体験は新鮮、かつ印象的なものでした。インドネシアは世界最大のイスラム教国です。1日5回のお祈りが生活の中心になっており、早朝から町中にお祈りの始まりを知らせる声が大音量のスピーカーから流されます。この大きな声に

「うるさい」などと文句を言う人はだれも居ません。また、料理、掃除などをする女中さんを2〜3人は雇うのが普通ですが、女中さんがお皿を割っても、何か不都合なことをしても、自分のせいではなく、「インシヤラー」すなわち「アラアの神の思し召しの結果である」と云う。これを「けしからん」と言うのでなく、生活の全てがイスラム教の教義に基づいていることを理解しなければ生活できません。また、それを尊重することが必要なのです。

もうひとつの貴重な体験はフィリピンに於けるものです。当時、マルコス独裁政権はアキノ暗殺後に湧き上がった「ピーポルズパワー」によって、その存続が危機にさらされていきました。ある時、この「ピーポルズパワー」によってラジオ・テレビ局が占拠され、マルコス政権が権力を掌握しているということを民衆に伝える手段を奪われてしまい、ついにその終焉を迎えてしまいました。現代社会において、情報手段を握ることが全てを制するということを実験したのです。この時のもう一つの経験は、マニラの治安情勢が悪くなり、場合によっては一家で国外脱出をしなければならぬ事態となっていた時のことです。アメリカは、自国民の保護のため、航空母艦をマニラ湾に待機させ、必要な時はヘリコプターで脱出させる体制を整えていました。それに対して、日本は自衛隊を海外に派遣するわけには行かないということで、何の支援態勢も取ることが出来ていませんでした。この時、「日本は自国民の安全な保護も出来ない情けない国」などと感ぜざるを得ませんでした。また、国とはどういう存在なのかということも改めて考えさせられました。

国際貢献に係わる活動は、社会的貢献の一つとして重要なことであるばかりでなく、その活動を通じて個人的にも、世界の文化・社会を理解したり、日本のことを改めて知るためにも意義のあることだと思います。そのような意味からも、多くの人が国際貢献に係わる活動をされることを期待します。

「土木学会北海道支部功労賞」

受賞に思いを寄せて

時川和夫（昭和38年卒）



北海道の住民になって、すでに42年が過ぎ去った。学生の時に実習で北海道に來道したのが縁で、国家公務員試験合格後、昭和42年4月より当時希望していた北海道開発局へ出向となり、土木試験所（現在の寒地土木研究所）に配属されたのが事の始まりであった。今振り返ると、最初の12年間の勤務で、小生の人生のほぼ枠組みが決められたように思われる。このスタートの20代後半から30代後半は、

広大な北海道の地に在って、3000 kmに及ぶ海岸・沿岸の港湾や漁港の整備や漂砂対策について、それらの調査・研究に文字どおり全道を走り廻った時代であった。昭和47年9月米国カリフォルニア大学バークレイ校に留学、海洋工学の創始者であるJ・Wジョンソン教授や波浪推算で有名なウイーゲル教授や、河川工学のアインシュタイン教授（ノーベル賞受賞のアインシュタインのご子息）等々の教えを受け、台風や地震・津波等の自然災害の多い日本にあつて、自然現象をグローバルに、広く土木工学的に物事を捉える目が養われたように思われる。

これらの経験がJICAによる海外技術協力に生かされて、昭和53年9月中南米コスタリカ国へ海岸港湾の専門家

として派遣され、カルデラ港の漂砂埋没対策のフィジビリティスタデイを現地人と一緒になって調査試験に取り組み報告書を作成、これらの成果が以降の当国への開発援助に生かされた事が小生にとって多大な自信となった。

開発局土木試験所で行って来た消波特殊防波堤（スリット型ケーソン）に関する研究は、当時カナダ人のジャランが提唱した孔あきケーソン型の消波壁に比較して、それ以上の消波効果と施工性を有する事から、同局で整備が進められていた追直漁港を始め釧路港や十勝港等の直立型消波岸壁として実施・施工される運びとなった。これらは後に日本港湾協会より技術賞の表彰を受けている。その後昭和56年8月よりJICA協力によるインドネシア国海運総局の港湾アドバイザーとしての2年間の海外生活は、文化・宗教とも異なり、気候も北海道とは正反対の南半球、赤道直下の暑い国ではあつたが、離島とも言える不便な条件での港湾調査や、港湾建設のアドバイザーを勤めることが出来た。これらの経験は帰国後、北海道の港湾・漁港の建設や、漂砂埋没や消波構造物の建設に多方面に生かされる事となった。開発局退職後も民間企業の顧問として、一

層消波構造物の研究開発に取り組み、官・民・学共同研究による新しい特殊消波ブロック（エコリーフブロック）の開発を行い、従来の消波ブロックの概念をさらに進めて、襲来波を消波吸収することは勿論、より安定であり、ブロック内部の遊水部の空間に外海の新鮮な海水を取り入れて、ブロック内部で海藻類（昆布等）を繁殖させて、あわび・うに等の魚貝類への蓄養水面を提供する事により、周辺生物の育成や増殖の役割を担い、合わせてこれらリーフ構造物は水面下で最大の効果を発揮するものである。またエコリーフブロックは従来の異形コンクリートブロックのように水面上に荒々しい顔を出して、周辺の景観を損なう事はしないので、自然環境にもやさしい（友愛）とも言える、まさに第3世代の新型消波ブロックなのである。またこのブロックの特徴は、設置される場所の条件により、容易に内部に設置されるエコ消波版の空隙率を変化させることが出来るので、最適の海水交換率と透過率、および反射率を設定できるのも特徴の一つである。現在開発局が実施している釧路港のエコポート事業に、その試験堤の一つに採用されており、上記の成果が毎年調査で実証されつつあり、今後の更なる検証と実施・施工が期待される場所である。

また開発局では毎年、局主催の技術研究発表会が各部門に渡り執り行われており、この中、港湾・空港・漁港部門の技術論文選考委員を退職後9年間に渡り務めてきた。発表技術もパソコンの普及とともに進歩し、昔は手書きの図面掛け軸（前刷り）から、スライド、OHP、そしてパソコン・プロジェクターによる画面操作から動画へと発展してきた。論文そのものの内容や体裁もさる事ながら、それらをいかに時間内に参加者に上手く説明できるかという、プレゼンテーション技術へと向かって来ている様に見える。パソコンというIT技術そのものなせる業かもしれないと感じている。最近の若い技術者の特徴は、パソコンに頼るあまり現場よりもパソコン操作に重点が置かれる傾向が強い。しかしながら本来技術者たるものはそうであって良

いのだろうかという自問自答に陥る。パソコンによるデータや情報の加工技術も技術者の能力・技術の一つだと割り切ってしまうと何と言う事も無いが、パソコンに偏重するあまり、机上作業に忙殺されて、現場に足を運ばない。最近の技術者は現場を知らないと言われる。技術者はやはり自分の足で現場を廻り、自分の眼で、常に動いている現場を良く見て、タイムリーな判断が要求されるものである。これから建設する物が、現場条件や周囲の自然環境にどれだけ適合しているかどうかを常に見定めなければならぬ。もし不適切なものであれば、これらを変更してよりマッチした物に作り変える勇気をもたなくてはならない。これらの情報をいち早く正確に建設関係当事者や利用者へ伝達する能力が問われるところである。その責務は技術者本人に負わされているように思う次第である。

北海道の港湾の歴史は、小樽港初代所長廣井勇があまりにも有名ではある。今から百年以上も前に、米国土木学会に鉄道・橋梁工学の論文を載せて採用され、日本人の技術の確かさを世界に実証した人物でもある。明治30年、小樽港の北防波堤の建設（設計・計算も含めて）に取り掛かり、明治41年に竣工、厳寒の北海道にあつて、防波堤本体を構成するコンクリートブロック方塊の製作、その材料となる火山灰の選定や海中・空中におけるコンクリートブロックの耐久性についての試験や検証、防波堤に作用する波力の研究（これは現在では使われていないが、廣井公式としてあまりにも有名）、ついながら我が恩師、永井莊七郎先生は砕波の作用波圧について多数の実験データより砕波圧式を提案された。中空型の消波ブロックを開発されたのも永井先生の功績の一つである。また廣井勇は、英国がセイロン・スリランカにあるコロンボ港において実施施工していた当時最新技術だった蒸気起重機（タイタン・ゴライアス）を導入して、ブロック方塊の斜積工法による据付を実施し、これらブロックを一体化して強固なものにする為に、水平方向、鉛直方向のホゾの設置や、これらの中に古レールの鉄骨筋や袋詰コンクリートの間詰など色々の工夫を実

践している。これらの創意工夫の結果、施工百年後の今日でも堅牢な港湾構造物として、今なお健在なのである。廣井勇の更なる功績は、これらコンクリート方塊の耐久性について、長期間の試験・検証を当初から計画し、6万個に及ぶテストピース（ブリケット）の製作と今日に至る長期間の強度試験の計画と実施である。ドイツの技術を参考にしたと思われるブリケットの製作、およびこれらブリケットの引張試験に使用した抗張力試験機の製作、これらの試験結果は火山灰を配合したこれらコンクリート方塊の耐久性は経年50年では、強度は増加することはあっても、いまだ低下しない事を示しており、さらなる長期になつても初期の強度は残存している事を実証している。

今から百年以上も前に、何も無いところからこのような堅固な港湾構造物を生み出して行った先人達の英知と並外れた情熱にただただ敬意を払わざるを得ない。今回の受賞を機に、先人達の功績のすばらしさを振り返り、そのご紹介の一助となれば、今後、後輩の誰かが「土木をすること」に意気に感じ、この日本のどこかで、日本のいや世界の土木技術の発展に貢献してくれる日が来ることを願いつつ！！筆を置きたいと思う次第である。

平成21年10月30日

札幌にて

追伸・小樽を訪れる機会があれば、北海道開発局小樽建設部にある小樽港湾事務所構内にある「資料館」
（平日開館）
（TEL）01342216131
を見学される事をお勧めいたします。

イベント開催報告 第20回市土会

ゴルフコンペ

第20回市土会ゴルフコンペが、昨年5月25日に総勢20名参加のもと、茨木高原カンツリークラブで行われました。5月というのに何だか肌寒い日ではありましたが、みなさん和やかに思い思いのプレーを楽しむことが出来ました。優勝は、吉村憬様（S32卒）でした。また、当会の会長が、永らくお世話になりました芦田淳様（S39卒）から徳本行信（S46卒）様に引き継がれましたことを報告します。

本コンペは、主に昭和30年代卒〜平成卒にかけての土木学科卒業生が、毎年1回20〜30人程度集まり、ゴルフを楽しみながら懇親・旧交を暖めております。



ただ、近年、参加者に現役世代が少なくなり、メンバーも固定化されつつもあり、なんとか活性化を図り魅力ある会にしたいと考えております。ゴルフ好きの方はもちろん、現行メンバーの方もできる限り誘い合わせていただいて、賑やかなコンペになるよう御協力よろしく願っています。

ちなみに今年の第21回コンペは、5月28日に大宝塚ゴルフクラブで行われます。皆様のご参加を心よりお待ちしております。皆様
幹事 吉田康樹
(S62・H1院卒 大成建設勤務)



イベント開催報告 第24回 東京支部総会

恒例の大阪市立大学土木会東京支部総会が平成21年11月18日（水）に東京日本橋のサリユコパングで開催されました。東京

支部総会は、平成3年以来、毎年、原則として、土曜の日（11月18日）に開催しております。

今年は、大学から大内教授に御臨席いただき、二十七名の出席がありました。笠木利勝東京支部長（昭和四二卒）の挨拶で始まり、大内教授から大学をとりまく近況をお話しいた後、坂口様（昭和四〇卒）の乾杯で懇親や情報交換などが始まりました。

田村様（平成九卒）からは、コンクリートの品質に関する話題、宮崎様（昭和四三卒）からは、港湾土木專業会社の近況と軽井沢生活について、また、藤本様（昭和三九卒）からは、技術的に充実した六〇歳からの世界のお話しなどの話題をご提供していただきました。

そして、中村龍由幹事（昭和六〇卒）からの会計報告などの後、成富様（昭和三五卒）の手締めで閉会となりました。

なお、参加者が年々減少傾向にあることから、若返りをはかるべく、川満逸雄様（昭和五三卒）が東京支部長となられました。今後、東京支部総会開催の工夫等を行い、より有意義な東京支部総会を開催し、参加者の増員を図りたいと考えますので、皆様のご指導、ご鞭撻をお願いしたいと思います。

また、今年の東京支部総会は平成22年11月19日（金）に開催の予定です。関東地区にご在住の方、また、出張等で東京においでの方は、ぜひご参加ください。

さらに、転勤等で関東地区に異動になられた方は、東京支部幹事までご連絡ください。

大阪市立大学土木会東京支部
幹事 今井一彦（昭和五四卒）

E-mail: kz-imai@ctie.co.jp

東京支部長から一言

このたび、東京支部長に推挙されました川満（かわま）です。微力ですが東京支部の活性化に努力したいと思えます。

東京支部の一番のイベントは毎年11月後半に行われます支部総会です。写真を見ていただくと大先輩ばかりのように思われますが、若い方が集まり、情報交換の場にしていきたいと考えています。

ただ、市大土木会の方々が東京近辺に在住かの把握が出来ていません。東京近辺にいらっしゃる方、もしくはご存知の方は、ぜひ私もしくは幹事へ一報下さるようお願いいたします。

大阪市立大学土木会東京支部
支部長 川満逸雄（昭和五三卒）

E-mail: kawama@nikken.co.jp



連載企画 『10年ひと昔で強める同期の絆』

10年ひと昔 長いようで過ぎてみると短い 外面の変化は
 隠しようがないけど、心根は卒業の時のまま その積み重ねで気がつけば〇年
 そんな区切りの年を迎えられた学年の同窓会の様子を語っていただきます
 毎年区切りの年はあります 次はあなたの学年ですよ

五〇年前を想い出して

木下 成 (昭和34年卒)

「もはや戦後ではない」と時の総理大臣が宣言した昭和三四年（一九五九年）の春、

同期一四名は理工学部土木工学科最後の卒業生として、青雲の志を胸に社会へ巣立ちました。その年の四月から、我々が学んだ理工学部は、理学部・工学部の二つに分かれ、それぞれの道を歩むことになったのです。

昭和三四年四月（一九四九年）大阪商科大学を中心に各種学校を統合して、新たに大阪市立大学が創立され、高い理想と大きな志のもとに、商・経・法・文・理工・家政の六学部を擁する堂々たる総合大学がスタートしてから、ちょうど一〇年後のことでした。

我々が入学した昭和三〇年（一九五五年）は、医学部が統合され、さらに一層の飛躍をみた年にあたります。しかし学校の実態は、中心となる杉本町校舎は米軍に接収されたまま、各学舎は市内各所に分散していて、いわゆる「タコ足大学」と呼ばれていました。

理工学部は扇町にあり、校舎は戦災の焼け残りの元小学校を改造して使っていましたが、もともと二階建て建物の屋上に無理やりバラックの教室を増築したり、とにかく狭い敷地に先生も生徒もすし詰めの状態でした。しかし、たとえボロ校舎であっても、建学の意気と進取の精神は軒昂で、学内は常に活気と希望に満ちていたと記憶しています。

理工学部は、初代学部長の小竹無二雄教授の強いリーダーシップのもとに、「基礎に重点を置いた理学・工学」を創立の理念として教えられました。こだわりを捨て、理・工に厳密な区分を設けず、自由なカリキュラムを導入することを基本としたのです。目標は、一つの事に捕らえられないことなく、幅の広い思考ができる人材を育てることにありました。

したがって、入学した学生はコースの區別をせず、二年間の教養課程では、一般教養に加えて数学・物理学・化学・生物学・地学などがすべて必修科目として、どれひとつ落としても進級出来ない厳しさでした。また新しい大学ゆえに、他の歴史と伝統のある学校に負けないよう頑張れということ、授業は月曜日から土曜日まで、毎日四時限びつしりと詰まっております、大学に入れば余裕が出来て遊べると思っていた者にとっては大きな誤算でした。

二回生後半、なんとか単位を取ろうと四苦八苦していた頃に、専門コースに進むためのガイダンスがありました。入学のときにはある程度は考えていたのですが、ここでようやく自らの進路を明確に決めることになったのです。

ガイダンスでは、それぞれの教室の担当教授が説明されたのですが、土木工学では岡部二郎教授が演壇に立たれ、熱弁を揮われたのが大変印象に残っています。先生は、将来にわたって我が国を世界に誇る一流国家とするためには、国土の基盤を造る優秀な土木技術者を多数育てる必要があることを順々と説かれました。先生のお話と人柄に大きな感銘をうけ、その場で土木工学を専攻することを決心しました。

専門課程はバラエティに富んだ授業の連

続で、その間に実験・実習などがあり時間の経つのも忘れる程でした。このなかでも、基礎の出来た人材を育成するという精神は守られており、良き社会人になるために、専門課程授業の合間に「漢字の読み書き」「社会問題」「英語」などの一般常識テストが絶えず織り込まれていたのです。現在では考えられないことですが、折りに触れこのことを思い出して、情熱を持った諸先生方に教えをうけた幸せを感じています。今から思えば本当に楽しいよい時代を過ごしました。

しかし、高い理想を掲げた理工学部の創立理念は、高度経済成長期に入った当時の日本では、徐々に受け入れられなくなりました。土木の世界でも、建設ブームに乗って技術は飛躍的な発展を遂げ、結果として、専門的かつ即戦力となる人材が多数必要になったのです。学校で履修する科目も専門的な面が強化され、自由なカリキュラムの入る余地は少なくなりました。結局、創立の理念は一〇年で挫折したのです。

五〇年経過した現在、我々を取り巻く環境も評価も大きく変化しました。政權交代により、「コンクリートより人へ」のキャッチフレーズのもとに予算が編成され、国家の新しい方針が示されました。この結果、ダム・道路・空港・鉄道などかつての基幹事業が、あたかもムダ使いや利権の悪の温床であるかのような印象を与え、社会の厳しい視線を浴びています。そして、これらの仕事に従事している人達はいへん肩身の狭い思いをさせられています。

たしかに、一部で逸脱があり、世間に不信感を与えたことは残念です。しかし我々は、土木工学（英名・シビル・エンジニアリング）は、基本的に「人」のために奉仕



平成21年5月 卒業50周年記念で 宝塚に集まりました

する学問と教えられ、それを信条にして、社会で働き活躍してきた自負があります。今後、如何なる状況にあっても、いわゆるモラル・ハザード(倫理の欠如)に陥ることのないよう、毅然とした姿勢で対処できる心構えを持たなければならないと思います。

卒業時の一四名の就職先は以下のとおりです。

有留靖朗君(大阪市)・茨田隆君(東京都)・草木陽一君(国鉄)・楠敏夫君(芦屋市)・佐野寛君(大阪市)・田中望君(大林組)・谷川三郎君(芦屋市)・内藤孝順(関西電力)・中井博君(大阪市民院)・永田正君(大成建設)・中村良夫君(千代田化工建設)・山崎真喜雄君(兵庫県)・山本三郎君(三重県)・木下成(阪急電鉄)

残念なことに、近年、田中望君・中井博君を相次いで失い、現在二二名になりました。

昭和40年入学組

「防落会」

高崎 伸彦(昭和44年卒)

昭和40年4月入学し、昭和44年3月に卒業した者、ひよんな事から昭和45年3月に卒業となった者たちが、教養時代から専門課程に至るまで、お互いに留年しないように「防落会」を結成し、みんな熱心に活動したことが思い出される。

確か、月会費一〇〇円か二〇〇円ずつ集めて、役割分担しながら、誰かがドイツ語和訳、英文和訳を作成したり、専門課程の講義ノート写しもやった。

当時はガリ版刷りで、しかもアジビラの裏面を使ったりして、みんなに配布した。事務局を担ったのは、故北村晴夫君でした。彼は、痛ましい事故に会い、一年遅れの再スタートを切ったばかりで、車イス通学していたが、彼のお陰で、ほとんどの者が無事卒業することができた。

謄写版のインクのおい、ガリ版原稿を作る時のガリガリという音、今度は誰が分担するか等わいわいガヤガヤと、みんな懐かしい思い出である。

その仲間たちが、卒業後何回となく集まり、一泊旅行も企画してきた。やっぱり、昔の仲間はいい、なんとなく気心が分かります、安心してからかな!

今年、平成22年には、6月4日に下呂温泉に行くことになった。事前に有志十三人が集まり、(案)を決めた。これからも、続けられる限り、この仲間たちのにぎやかな談笑を聞き続けたいと思う。



「防落会」の仲間たち 平成22年3月13日

あゆみの記念碑

廣瀬 彰則(昭和54年卒)

◆建設コンサルタントとの出会い

3回生の夏休み、夏季実習において大阪市内の建設コンサルタント会社を選び、先輩方のお世話になりながら橋梁計画・設計セクションに配属された。配属セクションの名前は「計画設計部」、都市および地方計画系の陣容と橋梁計画・設計の陣容に営業・事務職担当を加えた総勢30名程度がひとつの部屋に納まっていた。

先生方からは「建設コンサルタントはシンドイところ…」と聞かされていたが、橋

梁計画や設計業務にそこがれていた私はわからないままに敢えて飛び込んだ。

勿論実際の橋梁設計など経験があったわけはないが、組織内にひと回り年上のコンクリート橋専門係長と、さらに年長の鋼橋専門課長・同係長の市大先輩諸氏が居られ、そのご指導のもとで鋼橋関連の実習をさせていただくこととなった。

大阪市北部隣接都市の市道橋、阪急バス路線に架かる鋼単純合成桁橋で、バスの大型化に伴う交通処理の円滑化を図るため、橋詰めに右左折するための交差点隅切りを橋面上に設ける必要が生じ、既設の鋼桁に縦桁(枝桁)を取り付けて鉄筋コンクリート床版を拡幅させようというものであった。拡幅の影響が既設構造に悪影響を与えないことを確認し、後は縦桁といってもほとんど単純非合成鉄桁の設計に他ならないが、嬉々として取り組ませていただいた。

たかが橋梁の対角2か所の隅切り部における拡幅設計であるが、初めて実構造物の設計を体験した貴重な機会であり大切な思い出となっている。私が手掛けた設計の後は先輩社員が引き継いでくださり、立派に完成し今日もお活躍している。

◆ものづくりのころ

例えば、私の父は電気・機械関係の技術者であり、歳を重ねてもなお勉強家であったと身内のことながら自負している。子ども頃の私も、いつかは父と同じような道を歩むのだろうと考えながらも、工作などモノづくりが大好きであった。

高校1年生のころには大きなものを作りたいくて、当時の高層(?)ビルにそこがれた。建築の仕事に就きたくなってしまったのである。そんな折、父が私を連れて遊び



photo 1. 水木しげるロード

に行ってくれたところに驚くべきものがあり、私はそれに心を奪われてしまった。

最近では「げげの鬼太郎（水木しげるロード）」で有名となった境港市に連れて行ってくれた際の、鳥取県の西北端弓ヶ浜半島の先端と、島根県的美保関（みほのせき）町をつなぐ日本道路公団（当時）建設による「境水道大橋」との出会いである。両岸の暮らしをつなぐ『橋』。その雄大な3径間連続ゲルバートラス橋を見たとき、子どものころから好きだった工作の集大成がそこにあるとさえ感じた。高層ビル群が積み木を立て並べているように見えるのに対して、勿論自分の生活の場にもたくさん橋は存在したが、その橋は三角形のトラスに力の流れが集約されており、素晴らしい合理的で感動ものであったことは忘れられない。

その後、市大土木で（故）中井 博先生の教えを請うことが叶い、夢を膨らませて3回生の実習先建設コンサルタントへの就職を目指したが、これにはまた困難を極め、先生方にも多大なご心労をおかけしてしまった。（余談ではあるが）実は1年先輩の何方か判らないが、内定・採用決定後、入社式に出社せず別の就職をしてしまったようである。「市大生に対する門前払い状態」から受験に至るまで、多くの社

内籍先輩方の貴重なご尽力を頂戴し、何とか受験が認められ、採用が決まってあの橋梁設計セクションに配属されると、「さあ、いっぱい鋼橋の設計が経験できる！」と思ったのもつかの間、「これからの建設コンサルタントエンジニアは、ひとつの分野に特化した技術者であってはならない。」との上司の一言で、コンクリート橋担当分野（係長は市大先輩）に配属されてしまった。（これは超ショック！でしたね。）とはいえ、今となればこの命令のおかげで、橋梁でありさえすれば材料を選ばないという貪欲さを身につけることができ、むしろ感謝すべきであったと考えている。ものづくりのころを忘れることなく、いつでも新鮮な気持ちであらゆる種類の仕事に取り組み、また多くの場面で貴重な意見交換の場が持てる今日に向けた感謝の念と重ねて。

◆ときの流れ

思えば、仕事の姿もこの30年で大いに変化した。設計作業の中に占めるコンピュータ・ソフトウェアのウエイト拡大は言うまでもないが、設計成果の電子データ化も著しい。

30年も昔では、設計成果報告書はアンモニオ臭漂う陽画（青写真）製であり、やや揶揄的に、契約金額1,000万円あたり厚さは30cm程度。原稿は陽画に用するためトレーシングペーパー（鉛筆仕上げ）、図面もA0版、B1版もしくはA1版で陽画製（原稿はトレーシングペーパー鉛筆仕上げ、時にはプラスチックマイラーシート・インキングレタリング仕上げ）というようなものであった。提出数量は業務発注組織によって異なるものの、陽画製5

部程度＋原稿一式の場合が多く、原稿は貴重品であったことから（第三者に託して）『送る』という概念がなかったため、『提出』はまさしく一大イベントであった。

契約金額6,300万円程度の詳細設計業務で岡山市内へ成果提出する際に、社用車トヨタクラウン・ステーションワゴンに成果を詰め込んだところ、前輪サスペンションが浮き上がり、私は助手席に座ってウエイト替わりを兼ねた運搬役を担ったことがある。

また別の機会では、翌朝の新潟市内での打合せに備えて、B1版の大きな図面集を丸めた重い包みを寝台列車のベッドで抱きしめて眠ったこともある。

同時に仕事の進め方も大いに変化してきている。設計計算書の作成作業は、過去に先輩が作成した計算書の青写真を参考に、電卓を片手に何度も試行錯誤の計算作業を繰り返し、最初は赤鉛筆で、次はボールペンで：という具合に繰り返した揚句にやつの思いで好ましいと思える解にたどり着く、慣れによる勘が無ければ時間と労力を要するものであった。

電卓も、私が3回生のときに親に買ってもらったCASIO Fx-15という電卓で、単3乾電池を4本も使用する重いものであったけれど、独立メモリーキーや関数キーが15もついており当時は飛び抜けたものであった。会社の多くの先輩たちは大型で交流電源の（キー操作のたびにガチャガチャと音のする）卓上計算機を使用していた。3回生のときの電卓は、大阪・日本橋筋電気屋街で値切って購入してもらったものだったが、ありがたいことに社会人となった数年間も、決して旧式とは言い切れないままであった。

このような仕事のやり方は、今から考えれば極めて面倒かつ不合理な感じが強いかもしれないが、誰かが新しい設計を始める時には、それに適した前例となる計算書がその『たたき台』となるわけで、意図しないままに第三者がトリーステックをしていくことにもなっていたことになる。私自身の設計計算書もいつの日か先輩の設計作業のたたき台に供される場合があり、時にはちよつとした考え違いや間違いを指摘され、辛く苦しい思いにさいなまれながらも、大いに命拾いをした経験を有している。

ある頃から計算作業のPC・ソフトウェアの開発が進み始めることとなった。作業の合理化を進めたい一心で、また経営上の必要性からソフトウェア作成・開発を多く手掛けたこともあるが、当然初期のソフトウェアは、自身の同一ルーチン手作業をPCに任せるサブルーチン化させようとする



photo 2. 境水道大橋

るものであり、使い方はあくまで自身の設計計算過程の中で、多くの検討などを踏まえて導き整理された中間値を、開発したソフトウェアの制限条件や境界条件をよく理解したうえでインプットするというものであった。すなわち使える人は限られており、その人にとって便利であればそれでよいというものでもあった。当然、アウトプットにも英文や読みづらいローマ字が使われており、そのまま成果品に使えるようなものではなく、社内のトレース要員（ほとんど文系女性社員であったが）が結果を計算書に書き直し直す作業を必要とした。

次第にPCの能力は高まり、またプリンターの印刷能力が激変したことも相まって、これらのソフトウェアが「改良」され「商品化」されることとなり、いわゆる『汎用ソフトウェア』の顔を持つようになってしまった。最近設計作業に利用されているソフトウェアのほとんどがこのタイプの進化型であり、先輩たちの実務で創られ、活きた『設計たき台』を使わなくても、何らかの値を入力すれば、それなりの解を出力してしまうソフトウェアとなっている。おまけに、各種基準や示方書・仕様書などの定める規定値・標準値もデフォルト値として装備しており、極端にいえば未熟なエンジニアであっても、そのままにがしかの設計計算書（らしきもの）ができ上がってしまうことに問題がある。

建設コンサルタントの成果に対して、瑕疵責任問題を問われるケースが残念ながら少なくないが、その遠因にこの問題が絡んでいるようにも考えている。

◆耐震設計問題への取り組み

橋梁設計に携わって30年を超えた。橋梁

には上部構造・下部構造として基礎構造があるが、それぞれの構造は個々に多くの専門技術の上に成り立っている。たとえば、ひとつこと上部構造といっても主構造が鋼部材なのかコンクリート部材なのか、あるいはその複合体なのかという具合に細分化できる。また、橋梁は多くの場合交通インフラの機能を持たねばならず、期待される交通荷重を支える能力を有さねばならない。また、環太平洋地震帯に属しているわが国では、関東大地震の経験に鑑みた耐震設計がかねてより重要でもあった。

昭和63年に、関越自動車道が軽井沢東部の崖錐斜面を縦貫する区間で、PC連続ラーメン箱桁橋を基本・詳細設計した。その12月24日クリスマスマスイブに突然の電話。相手は尊敬する担当構造技術課長代理 佐藤信夫さんと、道路橋示方書耐震設計編改訂委員であった本社構造技術課 猪熊康夫さんのところへ行き、ご要望に応じて設計中の橋梁を用いた動的解析を行い、「要求される耐震解析キャリブレーションを行うように。仔細は猪熊さんより指示を受けること。」・・・というようなものであった。

この指示は、単に発注者から受託者への命令的指示ではなく、佐藤代理と私との中で、長年培ってきた信頼関係が与えてくれた、私に対する全く新しい体験の場への招待状であったと考えている。1994.1.17米国ロサンゼルス・ノースリッジ地震の報に接した私は、「たとえ我が国において同規模の大地震が発生したとしても、あのような大災害となることはあり得ない。

なぜならば社会基盤施設の耐震設計基準レベルがまったく異なり、震災国である我が国は、はるかに高レベルの耐震性能を具備させることを、数十年も前から研究・実践

しているからである。」と、まさしくホザいていた。結局私のそのような根拠未熟で勝手な論理は、翌1995年の同月同日に木っ端みじんに吹き飛ぶのだが・・・。

兵庫県南部地震以降、土木・橋梁構造物の耐震設計において『地震時動的解析』を行うことはもはや当然のこととなった。実は、昭和55年版の道路橋示方書 V・耐震設計編 においても、後半の参考資料編に（あくまで弾性解析ではあるが）地震時動的解析法による設計手法に関するページが存在していた。昭和63年の示方書改定時期に際しても動的解析の必要性が論じられ、構造規模・システムが簡易な橋梁に対して、どのようにその仕組みを簡略化させるかがひとつの議論的となったようである。

私は、自らが担当した大規模PC連続ラーメン箱桁橋を題材に、猪熊委員の下で動的解析の試行を繰り返すこととなった。実作業には、今日一般化している高性能なパーソナルコンピュータや一時期解析系の懐刀と騒がれたEWS (Engineering Work Station) が使える時代でもなく、大型コンピュータ (ACOS 430シリーズ) を利用して、かつ結果の出力は、うまく行つてほぼ半日後のラインプリンターによる連続用紙出力でした。出力用紙は一箱200ページであり、1ケースを流すとその出力はほぼ用紙購入時のダンボール箱2~3箱程度に及び、いつしか私の机の周りには擁壁が築かれ、気がつけば、私は要塞にこもっている・・・という状況になっていたことが思い起こされる。

例えば兵庫県南部地震発生のおよそ7年前は、大規模橋梁の『線形』動的解析を行うことにも大変な苦勞を伴う状況であった。

◆半世紀を生きたのちに・そしてこれから（謝辞に代えて）

儀礼に厳しかった父親の影響もあり、会社には「一生奉公」のつもりで就職した。しかしながら50歳を過ぎてもその探究心は納まるところを知らず、縁あって、より自身の持てる能力を引き出す可能性が高い、互いに信頼しあうエンジニア仲間が集える建設コンサルタントに転職した。これまで

の人生を通じて、自身の進みたかった橋梁に関する計画・設計の仕事を書くことができたことは本当にありがたかったと考えている。特に、専攻する橋種を鋼橋・コンクリート橋などの個別に絞ることはなく、また上部構造だけでなく下部構造や基礎構造に至るまで、いわゆる橋梁システム全体を取り扱うことが夢であった私にとって、真の総合建設コンサルタントは最適であった。同時にこのような幅広い世界で一貫して長く仕事を続けることは、多くの貴重な方々との出会いを重ねる人生をもたらしられた。

おびただしい数の業務打合せを重ねているが、同業他社との合同打ち合わせとなる機会も少なくなく、そこで活躍される多くの大先輩の方々からも大きな刺激・励ましを頂戴している。今日の私のエンジニアリングはこの積み重ねに根ざしていると申し上げて過言でない。

私は橋梁関連を専門とする建設コンサルタントエンジニアであることを自負している。その意味で『橋梁屋』もしくは『橋屋』と称されることには悪い気はしなかったが、少なくとも機会で『設計事務所』『設計屋』と呼ばれることには抵抗を感じていた。自分の目指すべき仕事は『設計』という単語の持つイメージでは充分に表現

しきることができない、はるかにグローバルなものであると考えているからである。

結果として、その思いは私なりに試練にも満ちた価値ある人生を与えてくれている。鋼橋のスペシャリスト・諸先輩・先生方からの様々な指導ばかりでなく、コンクリート橋の先輩・先生方から頂戴したご指導。基礎・地盤工学ならびに耐震工学分野における多くの先生方から頂戴したご指導についても枚挙にいとまがない。

特に、「まだ学習が足りないので大学院に進んではどうか？」との、大恩師である故中井博先生の温かいお声にもかかわらず（困難を伴った）就職への道を選んだ私に対して、その後平成10年に土木学会委員懇親会の場で私が学部卒であることを確認され、『廣瀬に学位を取らせる会』をご提唱いただいた鳥取大学 白木 渡教授（現 香川大学教授）。そして大学院後期博士課程に受け入れ、ご指導いただいた金沢大学大学院 梶川康男教授、主任指導教官 近田康夫教授には言い尽くせないお世話になりました。

さらに、自身で震度7弱を直接体感した重大被災事象である兵庫県南部地震以降、耐震・制震工学分野では、東京工業大学 川島一彦教授に実務上の課題解決も含めて多大なご指導を頂戴しました。『フレキシブル橋脚を有する長大トラス橋の耐震補強設計法』に関する独創的な提案（日本道路公団―当時―と共同特許出願）を対象とした、講演の場までご用意いただいております。

先生方を始め多くの先達の方々には感謝に代える言葉も見つかりません。

面白いもので無意識の中の出來事もあり

ます。私の長男Mの名付けを行う際には、

2冊の名付けに関する図書を読破しました。にわか姓名判断易者となった私は、画数の多い姓に合わせて少しだけ難読ではあります。「是非ともこうあつてほしい。幸せな人生を送ってほしい。」という、親なれば当たり前の願いを込めた名付けを行いました。

ところが長男もだんだん大きくなり、有難くも親ばかりの楽しみが膨らむ状況となってきましたが、ふと気がついてMの名を音読みすると、なんとそれは「キョウリョウ」と読むことができてしまうのです。はじめからそのようなお父さんは少ないと思いますが、偶然にもそのような事態に陥った私は『偶然の魔術である』と言いつくを考えております。

出張など移動には航空機を使用することが多い。その際つとめて窓際の席を希望することとしている。いい歳をしながら子供のように景色が見えることに喜びを感じているのとはほとんどかわらないが、眼下にはこの時期雪を頂いた険しい山々の折り重なりと、その中に見事に開かれた人々の暮らしを支える町、道、流れる川のパノラマが繰り広げられる。さらに、たとえば大阪／伊丹空港から東京／羽田空港へ向かう便では、天候にもよるが富士山が臨めるばかりでなく、都市・町・道を結び延々と繋がる第二東名高速道路（建設中）の夢が見える。

橋梁技術者から

計算力学技術者へ

岸田 和人（平成元年卒）

私は1991年に土木工学科（中井／北田橋梁研究室）を卒業して川崎重業に入社し、技術研究所で仕事を始めました。研究所を希望した動機は、修士論文『橋梁箱型断面の終局強度の研究』で用いた有限要素法プログラムの開発者大南氏（S61博）が勤務され、船舶や宇宙機器など様々な製品に関わる仕事をされていることに大変興味を持ったからです。

橋梁研を卒業したこともあり、橋梁関係の仕事に数多く関わりました。カルナリ川橋（ネパール）床版に生じたひび割れ原因究明のFEM解析や明石海峡大橋のフラッター（風による不安定振動）発生速度を予測するプログラムを開発しました。兵庫県南部地震後は、KHI本社ビルや各種橋梁を対象に地震応答解析を実施して耐震強度を明らかにしました。2004年には港大橋の耐震補強工事のための地震応答解析も実施しましたが、ご存知の通り、川崎重工は2007年に橋梁事業から撤退することになったため、港大橋が私の携わった最後の橋梁となりました。

1997年に担当したニューヨーク地下鉄の衝突解析業務は私が最も困難に直面した業務となりました。2005年の尼崎脱線事故などにより今でこそ国内鉄道車両の衝突突性能のスペックは必須のものになりつつありますが、当時は鉄道車両へ

のスペックは稀でした。客先からの耐衝突性能スペックは、①時速約30km走行時の衝突エネルギーを先端部（500mmの範囲）で吸収すること、②客室部へのダメージがないこと（最大加速度10G以下、残変形なし）、③車両一両の衝突実験に先立ち、シミュレーションにより予測すること、の3つでした。衝突実験に先立ち、車両先頭部の静的圧壊試験を行ったところ、解析での荷重変位関係や変形モードと大きく異なる結果となりました。その原因としては溶接施工による初期たわみや衝突面摩擦係数、溶接部強度の違いなど種々の要因がありました。衝突実験までの短い期間に、これらの課題を一つずつ試行錯誤しながらもクリアしていき、対策構造（ピーク荷重低減と変形モードの安定化を目的に内部に開口を適用）の提案にまでこぎつけることができました。

衝突実験は米国運輸局の実験場で行われました。日本で待機していたところ、米国より無事成功の知らせが届き、安堵したことを今でも記憶しております。なお、その成果を米国機械学会の鉄道輸送部門に投稿したところ、2001年度の最優秀論文賞を受賞できました。

2007年に子会社川重テクノサービス（株）【現川重テクノロジ】解析技術部構造解析課長に任命されました。川崎重工は近年設計開発のフロントローディング（設計の上流工程にCAEを導入し開発期間（コスト）を削減）を進めており、構造解析業務が飛躍的に増えつつあります。解析技術部では単に解析を実施するだけではなく、その結果の強度評価や改良構造への提案も行っており、現在私はそのような実務ができる幅広い周辺知識を持つ人材の育成に精力的に取り組んでいます。日本機械学会が資



ニューヨーク地下鉄衝突実験

格認定する計算力学技術者をご存知でしょうか。2003年から始まったCAEの資格で2009年度からは1級、2級に加え上級アナリストが新設されました。私はCAEで唯一の資格と考え受験し、見事上級アナリストに合格することができました。まだ全国で19名しかいない新しい資格ですが、これを励みに今後も計算力学技術者として頑張っていきたいと思います。

最後になりましたが、橋梁研究室では数年毎に同窓会を開催しています。同期の秦野氏(三菱重工)や高田氏(阪神高速)、先輩の堀田氏(京都市)や佐田氏(大林組)、後輩の川田氏(栗本鉄工所)などと研究/実験室での当時の生活やゼミ旅行について、はたまた近況について話を咲かせることを楽しみにしています。

三瀬 貞先生の米寿をお祝いする会



平成二十一年十一月三日(文化の日)の夕刻から、新阪急ホテルにおいて、大阪市立大学名誉教授三瀬 貞先生の米寿をお祝いの会を開催しました。

三瀬貞先生は大正十一年十二月二十六日のお生まれで、大阪市立大学工学部土木学科創生期の昭和三十年から、昭和四十年代の大学紛争期を経て、退職された昭和六十年まで、本学工学部土木一筋に、研究・教育さらには、大学運営などにご尽力されました。

現在は、香川県の善通寺市で、お茶と読書三昧でお元気に過ごされております。

当日は、三瀬先生ご夫妻のご出席のもと、園田先生、小田先生、山田先生、貫上先生、日野先生をはじめ旧三瀬研究室の卒業生や研修生を中心に、五十三名の方々が参加されました。

山田先生の発起人挨拶に始まり、三瀬先生のご挨拶、玉井氏(昭和三十三年卒)の乾杯から宴に入りましたが、三瀬先生と奥様は、すこぶるお元気なご様子で、各テーブルを回られるなどして、出席の皆様とのご歓談を堪能されました。

また、日野先生の名司会によって、各先生方はじめ倉田土木会会長やたくさんの卒業生の皆さんからもスピーチをいただき、楽しいあつという間に時間が過ぎました。「米寿」の次は「白寿」をお祝いすることを、お約束して散会しました。是非、その機会には多くの方々と再会を願っております。



なお、当日、三瀬先生から、お礼として一〇万円をいただきましたが、三瀬先生ご了解の上、土木会に寄付いたしました。三瀬先生にお礼申し上げますとともに、ご報告いたします。

※三瀬先生のプロフィールなどは、先生のホームページ(三瀬貞で検索)に掲載されています。是非一度皆様もアクセスしてみてください。(芝野四四年卒)

平成21年度土木会総会報告

平成21年度土木会評議委員会、総会、懇親会を、平成二十一年六月二十九日(月)大阪市天王寺区のホテル アウイーナ大阪において開催しました。出席者は五〇名でした。

総会前に開いた評議員会では、平成一九年度の事業報告、会計報告及び会計監査報告がされ、また平成二〇年度の事業計画及び予算案、役員選出を提案し、それぞれ承認・可決いたしました。

平成二十一年度の主な内容は、①学生支援活動(新入生歓迎会、シビルの日「先人たちの仕事に学ぶ」など)②会員交流活動(市土会ゴルフコンペ、東京支部総会など)③広報活動(土木会通信の発行)④予算として、年間2,880,000円を組みました。

役員改選は、幹事長は日野泰雄(S50卒、市大大学院教授)から大島昭彦(S55卒、市大大学院准教授)に、事務局長には田中正治(S31卒)から芝野弘之(S44卒)が新たに就任しました。

会員数は平成二十年四月一日現在で、正会員一八四三名、学生会員一三三名、特別会員八五名の合計二千六十二名です。

総会への出席者はわずか五〇名であり、会員の約2.5%に過ぎません。これからは多くの会員の参加をお願いいたします。

幹事長から一言

幹事長 大島昭彦

平成21年度から幹事長を務めています大島(昭和55年卒)です。昨年発行の土木会通信第3号でも日野前幹事長が報告していますが、平成21年度から都市基盤工学科と環境都市工学科が再編(正式には建築学科も含めての再編)され、都市学科がスタートしています。両学科の同窓会である土木会と環境都市工学科同窓会(環都同窓会)をどうするのか?。昨年度は倉田会長、芝野事務局長と共に環都同窓会の小田会長と貫上幹事長との合同役員会を2回行い、同窓会の統合協議を行いました。現在までに合意が得られた事項は以下の3点となります。

①現2回生が卒業を迎える平成25年3月には都市学科同窓会(仮称)を立ち上げる。

②3つの同窓会が合体するのではなく、新同窓会に旧同窓会が合流する形が望ましい。

③環都同窓会も新同窓会に合流する方向にあるが、まだ同窓会会員への周知が十分ではないので、もう少し時間をかけたい。

統合する場合の同窓会名称、時期、会費制度など難題が残されていますが、うまく軟着陸できるよう今後も時間をかけて協議を重ねる予定です。ただし、既に昨年度と今年度の都市学科新入生歓迎会では両会長が挨拶するとともに、土木会からは金銭的補助も行っていますので、両同窓会会員にとって好ましい方向でまとまるものと思っています。

事務局よりお知らせ

事務局長 芝野 弘之

土木会ホームページ

土木会のホームページは、個人情報保護をスワイウエア等から守るため、検索エンジンには登録されておりません。そのため、簡単に閲覧できませんので、土木会のURL(土木通信の下端に表示)をお気に入り登録されることをお勧めします。

去年は、一部しか更新ができず、アクセスいただいた方々には誠に申し訳ございませんでした。今年度は、今までの土木会通信をはじめ土木会行事案内や大学の近況なども掲載し、休止しておりましたリレー随筆も復活して、ホームページを多くの皆様にも閲覧していただけるよう整備していきたいと思っております。

編集後記

今年の土木会通信第4号は、昨年の8ページから倍の16ページになりました。なかでも、土木学会関係表彰を受けられた柳生様、時川様の海外での活躍に、あらためて敬意を表します。また、松村先生のイタリア留学記も興味深く拝読いたしました。

現在でも、海外でお仕事をされている会員がおられまし、今後益々海外での仕事が増えてくると思われまします。会員のご活躍を期待します。

また、転勤などにより勤務地・自宅等を変更された方も、個人ごとのパスワードが必要ですが、ホームページ上で修正ができます。

パスワードが分からない方は事務局まで、メールなどで、ご連絡ください。メールアドレスは、URLと同じく土木会通信の下端に表示しています。

会費納入のお願い

年々会費が減ってきております。特に若い方々の納入が少ないように思われます。年会費は2,000円ですが、積もり積もると多額な金額になってしまいますので、お早めの納入をお願いします。また、多額になった場合、分割の納入でも結構です。定年退職を迎えた方など、一括納入により終身会員とされることをお勧めします。35年以上の場合20,000円です。

また、卒業後50周年などの節目を迎えられた会員の連載企画では、同窓会報告をはじめ、仕事で係わってこられたことなどの力作があり、充実したものになりました。

本欄をお借りして、寄稿頂いた方々に厚くお礼申し上げます。

昨年末の12月21日にご逝去された角野先生のご遺念でたまりません。ここにあらためて、ご冥福をお祈りいたします。(し)

第25回大阪市立大学土木会東京支部 総会開催のお知らせ

平成22年度の第25回東京支部総会は、11月19日(金)に開催予定です。今年は「土木の日」の翌日になります。関東地区にご在住の方、また、出張等で東京においでの方は、ぜひご参加ください。なお、転勤等で関東地区に異動になられた方は、東京支部幹事までご連絡ください。

幹事：今井一彦(昭和54年卒)
 (株)建設技術研究所 東京本社
 E-mail: kz-imai@ctie.co.jp

平成22年度土木会総会・懇親会のお知らせ

平成22年度の土木会総会・評議員会・懇親会を次の要領にて開催致します。会員各位におかれましてはご多忙とは存じますが、土木会発展と活性化のため多数の方々のご参加をお願い致します。

(1) 日時 平成22年7月7日(水)
 評議員会 18:00~18:30
 総会 18:30~19:00
 懇親会 19:00~21:00

(2) 場所 大阪弥生会館 2階
 評議員会・総会は「比叡の間」
 懇親会は「三笠の間」

TEL: 06-6373-1841 大阪市北区芝田2-4-53
 JR大阪駅、阪急・地下鉄梅田駅から徒歩5分

(3) 会費 5,000円